

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-247565

(43)公開日 平成9年(1997)9月19日

(51)Int.Cl.<sup>6</sup>

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

H 0 4 N 5/445

H 0 4 N 5/445

// H 0 4 N 7/20

7/20

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 16 頁)

(21)出願番号 特願平8-48785

(22)出願日 平成8年(1996)3月6日

(71)出願人 000002185

ソニー株式会社

東京都品川区北品川6丁目7番35号

(72)発明者 大倉 由起子

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72)発明者 寺沢 秀雄

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(72)発明者 森宮 祐次

東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ

ー株式会社内

(74)代理人 弁理士 稲本 義雄

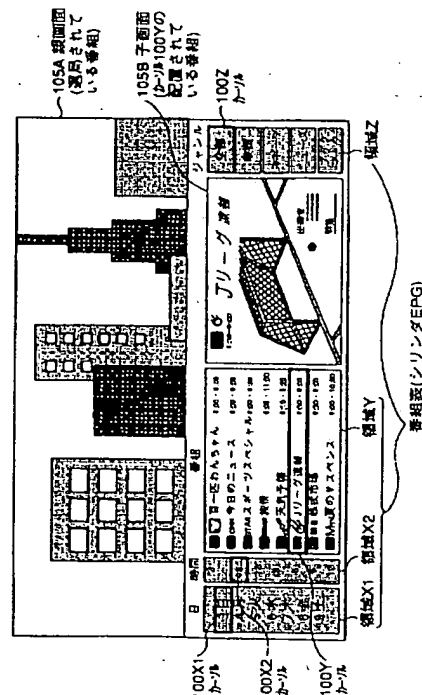
最終頁に続く

(54)【発明の名称】 電子番組ガイド表示制御装置及び方法

(57)【要約】

【課題】 今後放送される予定の番組の内容を容易にイメージさせるとともに、2つの番組または番組情報を同時に確認させる。

【解決手段】 親画面105Aには、予め選局されている番組が表示されている。この画面の下部には、番組表と子画面105Bが配置されている。番組表内における領域Yのカーソル100Yは、今後放送予定の「Jリーグ速報」に配置されており、子画面105Bには、「Jリーグ速報」に関する画像情報を含む番組情報が表示されている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 番組を選択する電子番組ガイドの表示装置への表示を制御する電子番組ガイド表示制御装置において、

複数の番組のタイトルを含む番組表を、前記表示装置に表示させる表示手段と、

前記番組のタイトルのうち所定のものを指定する指定手段とを備え、

前記表示手段は、前記指定手段によって指定された番組が今後放送される予定のものである場合、指定された番組に関する画像情報をさらに表示させることを特徴とする電子番組ガイド表示制御装置。

【請求項2】 前記表示手段は、前記指定手段によって指定された番組が、そのとき放送されている番組であるとき、その番組の画像を前記画像情報として表示させることを特徴とする請求項1に記載の電子番組ガイド表示制御装置。

【請求項3】 前記表示手段は、前記番組表と、前記指定手段によって指定された番組の前記画像情報を同時に表示させることを特徴とする請求項2に記載の電子番組ガイド表示制御装置。

【請求項4】 前記表示手段は、前記番組表と、前記指定手段によって指定された番組の前記画像情報を、前記表示装置の一部の領域に、同時に表示させることを特徴とする請求項2に記載の電子番組ガイド表示制御装置。

【請求項5】 番組を選択する電子番組ガイドの表示装置への表示を制御する電子番組ガイド表示制御方法において、

複数の番組のタイトルを含む番組表を、前記表示装置に表示させ、

前記番組のタイトルのうち所定のものを指定させ、指定された番組が今後放送予定のものである場合、その番組に関する画像情報を、前記表示装置に表示させることを特徴とする電子番組ガイド表示制御方法。

【請求項6】 番組を選択する電子番組ガイドの表示装置への表示を制御する電子番組ガイド表示制御装置において、

複数の番組のタイトルを含む番組表を、前記表示装置に表示させる第1の表示手段と、

前記番組のタイトルのうち所定のものを指定する指定手段と、

前記指定手段によって番組が指定されたとき、指定された番組に関する画像情報を、前記番組表と同時に前記表示装置に表示させる第2の表示手段とを備えることを特徴とする電子番組ガイド表示制御装置。

【請求項7】 番組を選択する電子番組ガイドの表示装置への表示を制御する電子番組ガイド表示制御方法において、

複数の番組のタイトルを含む番組を、前記表示装置に表示させ、

前記番組のタイトルのうち所定のものが指定されたとき、指定された番組に関する画像情報を、前記番組表と同時に前記表示装置に表示させることを特徴とする電子番組ガイド表示制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子番組ガイド表示制御装置及び方法に関し、特に、選択した番組の番組情報として、その番組の代表的なシーンの動画または静止画を表示させることにより、その番組の内容を容易にイメージさせることができるようにした電子番組ガイド表示制御装置及び方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】最近、放送衛星、通信衛星等の衛星を介して、テレビジョン信号をデジタル化して伝送し、各家庭においてこれを受信するシステムが普及しつつある。このシステムにおいては、例えば、80近くあるチャンネルを確保することが可能であるため、極めて多くの番組を放送することができる。

【0003】このようなシステムにおいては、多くの番組の中から所望の番組を確実に選択することができるようにするために、電子番組ガイド(EPG: Electrical Program Guide)を伝送し、受信側においてこれを受信して表示し、この電子番組ガイドから所望の番組を選択することが提案されている。

【0004】ここで、従来のEPGの表示例について、図12を参照して説明する。メニューの表示を指定すると、図12(a)に示すメニュー(ジャンル選択画面)が、画面全体に表示される。図12(a)に示すジャンル選択画面には、「ALL」(全てのジャンル)、「NEWS」(ニュース)、「MOVIE」(映画)、「SPORTS」(スポーツ)といった複数のジャンルが表示されており、ユーザは、リモートコマンド等の操作装置を操作することによって、画面内のカーソル(但し、図12(a)においては図示せず)を移動させ、これらの複数のジャンルの中から所望のジャンルを選択することができる。

【0005】図12(a)のジャンル選択画面で所望のジャンルが選択されると、選択されたジャンルに対応して、図12(b)に示す番組表画面が表示が切り換えられる。

【0006】図12(b)に示す番組表画面においては、縦軸に放送局名(チャンネル)が、横軸に時刻が表示されており、その2つの軸で規定される位置に、そのチャンネルで、その時刻に放送される番組のタイトルが表示されている。

【0007】例えば、図12(a)のジャンル選択画面において、「ALL」が選択された場合、モニタ装置(テレビジョン受像機)の画面が、ジャンル選択画面から図12(b)に示す番組表画面に切り換わる。切り換

わった番組表画面には、各チャンネル毎の全てのジャンルの番組が表示される。

【0008】なお、図12(b)に示す番組表画面には、実際の番組表の一部だけが表示されており、現在表示されている領域以外の位置を見たい場合には、図13に示す1画面中の表示領域を、リモートコマンド等の操作装置を用いて上下左右方向に移動させる。

【0009】ユーザは、番組表画面に表示されている番組群から、所望の番組の表示位置にカーソル（図示せず）を配置して指定することにより、その番組（選択した番組が現在放送中である場合）、または、その番組に関する補充情報（番組の放送時刻、出演者名、番組の内容等）（選択した番組が今後放送される予定の番組である場合）を視聴することができる。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のEPGは、以下に示す課題を有している。

【0011】すなわち、従来のEPGにおいては、番組表画面において今後放送される予定の番組を選択した場合に表示される情報が、主として、文字情報（放送時刻、出演者名、番組内容等）によって構成されているので、ユーザが、その番組の内容を十分にイメージすることが困難になるという課題がある。

【0012】また、番組表画面から所定の番組を指定し、その番組の画面（または、その番組に関する情報）をモニタ装置に表示させた場合において、番組表から他の番組（または、番組に関する情報）を確認するには、モニタ装置の表示を、元の番組表画面に、一旦切り換え、再び所望の番組を指定する必要がある。従って、ユーザは、番組表から複数の番組（または、番組に関する情報）を観察する場合、その都度、番組表に一旦戻すといった階層変更処理を余儀なくされ、操作が煩雑になってしまうという課題が生じる。

【0013】さらに、ユーザは、所定の番組の画像を表示させたまま、他の番組（または、番組に関する情報）を確認することができないという課題もある。

【0014】本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、選択した番組の内容を、ユーザに十分にイメージさせるようにするとともに、操作性を向上させ、さらに、所定の番組と、その番組と異なる番組または番組に関する情報を同時に確認することができるようにすることを目的とする。

【0015】

【課題を解決するための手段】請求項1に記載の電子番組ガイド表示制御装置は、複数の番組のタイトルを含む番組表を、表示装置に表示させる表示手段と、番組のタイトルのうち所定のものを指定する指定手段とを備え、表示手段は、指定手段によって指定された番組が今後放送される予定のものである場合、指定された番組に関する画像情報をさらに表示させることを特徴とする。

【0016】請求項5に記載の電子番組ガイド表示制御方法は、複数の番組のタイトルを含む番組表を、表示装置に表示させ、番組のタイトルのうち所定のものを指定させ、指定された番組が今後放送予定のものである場合、その番組に関する画像情報を、表示装置に表示させることを特徴とする。

【0017】請求項6に記載の電子番組ガイド表示制御装置は、複数の番組のタイトルを含む番組表を、表示装置に表示させる第1の表示手段と、番組のタイトルのうち所定のものを指定する指定手段と、指定手段によって番組が指定されたとき、指定された番組に関する画像情報を、番組表と同時に表示装置に表示させる第2の表示手段とを備えることを特徴とする。

【0018】請求項7に記載の電子番組ガイド表示制御方法は、複数の番組のタイトルを含む番組表を、表示装置に表示させ、番組のタイトルのうち所定のものが指定されたとき、指定された番組に関する画像情報を、番組表と同時に表示装置に表示させることを特徴とする。

【0019】請求項1に記載の電子番組ガイド表示制御装置においては、表示手段が、複数の番組のタイトルを含む番組表を表示装置に表示させ、指定手段が、番組のタイトルのうち所定のものを指定させる。表示手段は、指定手段によって指定された番組が今後放送される予定のものである場合、指定された番組に関する画像情報をさらに表示させる。

【0020】請求項5に記載の電子番組ガイド表示制御方法においては、複数の番組のタイトルを含む番組表が、表示装置に表示され、番組のタイトルのうち所定のものが指定される。指定された番組が今後放送予定のものである場合、その番組に関する画像情報が、表示装置に表示される。

【0021】請求項6に記載の電子番組ガイド表示制御装置においては、第1の表示手段が、複数の番組のタイトルを含む番組表を、表示装置に表示させる。指定手段は、番組のタイトルのうち所定のものを指定し、第2の表示手段は、指定手段によって番組が指定されたとき、指定された番組に関する画像情報を、番組表と同時に表示装置に表示させる。

【0022】請求項7に記載の電子番組ガイド表示制御方法は、複数の番組のタイトルを含む番組表が、表示装置に表示され、番組のタイトルのうち所定のものが指定されたとき、指定された番組に関する画像情報が、番組表と同時に表示装置に表示される。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施例を図面を参照して説明する。

【0024】図1は、本発明を適用した電子番組ガイド表示制御装置の一実施例の構成を示すブロック図である。本実施例の電子番組ガイド表示制御装置（IRD）1においては、アンテナ等を介して受信された放送波が

チューナ2に入力される。この放送波には、EPGデータが重畳されている。

【0025】EPGデータには、番組表と、各番組に関する情報（以下、番組情報という）が含まれている。番組表は、各番組のタイトル、放送時刻、放送チャンネル等により構成され、番組情報は、放送時刻、出演者名、番組内容等の文字情報と、その番組の代表的なシーンの静止画または動画による画像情報によって構成されている。

【0026】なお、上記放送波は、地上波、衛星放送波、有線放送波等のいずれであってもよい。また、受信した放送波が、アナログ信号またはデジタル信号のいずれかによって、チューナ2の内部の構成が変化する。

【0027】チューナ2は、この装置全体を制御する内部制御マイクロコンピュータ3（以下、内部制御マイコン3という）の制御に対応してチューニング処理を行うようになされている。チューナ2の出力は、EPGデータ抽出回路5に供給されるようになされている。なお、チューナ2の出力には、映像音声情報の他、上記番組情報も含まれている。

【0028】内部制御マイコン3は、ユーザによって操作される操作部4（装置本体に設けられている操作スイッチまたは図3に示すリモートコマンド4A等により構成される）からの操作コマンドに対応して、チューナ2、EPGデータ抽出回路5及び管面表示信号作成回路6を制御するようになされている。なお、この内部制御マイコン3の内部の詳細な構成については、図2を参照して後述する。

【0029】EPGデータ抽出回路5は、内部制御マイコン3の制御に対応して、チューナ2の出力に含まれているEPGデータを抽出し、内部制御マイコン3に供給するようになされている。このEPGデータは、内部制御マイコン3によって、表示画面用の画像データ（管面表示用データ）に変換され、管面表示信号作成回路6に供給されるようになされている。

【0030】また、EPGデータ抽出回路5に入力されたチューナ2の出力のうちの映像データ及び音声データは、それぞれ、映像信号再生回路7及び音声信号再生回路8に供給される。

【0031】管面表示信号作成回路6は、内部制御マイコン3から供給されたEPGの管面表示用データをもとに、EPGの画像信号（管面表示信号）を作成して映像ミックス回路9に供給するようになされている。

【0032】映像信号再生回路7は、EPGデータ抽出回路5から供給された映像データを映像信号に再生し、その映像信号を映像ミックス回路9に供給するようになされている。

【0033】映像ミックス回路9は、映像信号再生回路7から供給された映像信号と管面表示信号作成回路6から供給されたEPGの画像信号（管面表示信号）をミッ

クスし、そのミックスした信号を映像出力として、モニタ装置（テレビジョン受像機）10に出力するようになされている。

【0034】同様に、音声信号再生回路8は、EPGデータ抽出回路5から供給された音声データを音声信号に再生し、その音声信号（音声出力）をスピーカ11に出力するようになされている。

【0035】次に、図1に示す内部制御マイコン3の内部の構成を、図2を参照して説明する。CPU20には、操作部4、チューナ2及びEPGデータ抽出回路5からの操作コマンドまたはデータが、入出力インタフェース23を介して入力される。

【0036】CPU20は、制御プログラムブロック21に含まれている種々のプログラムをもとに、入出力インタフェース23から入力されたデータまたは操作コマンドに対応して、種々の処理を行うようになされている。

【0037】制御プログラムブロック21には、以下に示すプログラムが含まれている。すなわち、操作入力制御プログラム21Aは、操作部4から入力された操作コマンドに対応する処理を行うためのプログラムである。チューニング制御プログラム21Bは、チューナ2のチューニング処理の制御、チューニング結果の判定等に用いられるプログラムである。

【0038】EPG抽出制御プログラム21Cは、EPGデータ抽出回路5のEPGデータの抽出処理を制御するプログラムであり、管面表示用データ作成プログラム21Dは、EPGデータ抽出回路5から供給されたEPGデータをもとに、EPGの管面表示用データを作成するプログラムである。管面表示信号作成制御プログラム21Eは、管面表示信号作成回路6の処理を制御するプログラムである。

【0039】データブロック22には、種々の蓄積領域が設定されており、シリンダEPGデータベース22A、管面表示用データ22B等が蓄積されている。シリンダEPGデータベース22Aは、モニタ装置10に出力表示するEPGデータの基礎データを蓄積するデータベースであり、管面表示用データ22Bは、管面表示用データ作成プログラム21Dの実行により作成され、データブロック22のVRAM（Video Random Access Memory）に書き込まれたシリンダEPGの管面表示用のデータである。

【0040】次に、図1に示す操作部4の構成例について説明する。図3は、本実施例の電子番組ガイド表示制御装置1を遠隔操作する場合に用いられるリモートコマンドの構成例を示す平面図である（すなわち、このリモートコマンド4Aが図1に示す操作部4とされる）。

【0041】電源ボタンスイッチ111とテレビ電源ボタンスイッチ112は、それぞれ、電子番組ガイド表示制御装置（IRD）1またはモニタ装置10の電源をオ

ンまたはオフするときに操作される。

【0042】消音ボタンスイッチ113を操作すると音声ミュートされ、再度操作すると、ミュートが解除される。

【0043】テレビ切換ボタンスイッチ114A及びIRD切換ボタンスイッチ114Bは、このリモートコマンド4Aの各スイッチの機能を、モニタ装置10に対応する機能にするか、または、電子番組ガイド表示制御装置1に対応する機能にするかを切り換えるときに操作される。

【0044】入力切換ボタンスイッチ115は、電子番組ガイド表示制御装置1への入力を切り換えるときに操作される。画面表示ボタンスイッチ116は、モニタ装置10上にチャンネル番号等を表示させる場合に操作され、再度操作されるとその表示が消える。二重音声ボタンスイッチ117は、スピーカ11から出力させる音声を、ステレオ、外国語、または日本語と外国語に切り換える場合に操作される。

【0045】0乃至9の数字が表示されている数字ボタンスイッチ118は、各々のボタンに表示されている数字を入力するとき操作される。選局ボタンスイッチ118Aは、数字ボタンスイッチ118の操作が完了したとき、数字入力終了と、その入力した数字がチャンネルを表すものであることを示す意味で、それに続いて操作される。

【0046】また、上述したテレビ切換ボタンスイッチ114Aが操作され、このリモートコマンド4Aがモニタ装置10用のリモートコマンドとされている場合、数字ボタンスイッチ118の「7」のボタンの下側に配置されているボタンは「10」を表すボタンとされ、「0」と表示されているボタンは「11」を表すボタンとされ、選局ボタンスイッチ118Aは「12」を表すボタンとされる。モニタ装置10には、押されたボタンに設定されている放送局（チャンネル）の番組が表示される。

【0047】メニューボタンスイッチ119は、モニタ装置10に電子番組ガイドのメニュー画面（図示せず）を表示させるときに操作され、インフォボタンスイッチ120は、インフォ画面（図示せず）を表示させるときに操作される。

【0048】現番組ボタンスイッチ121と番組予告ボタンスイッチ122は、プロモーションチャンネルの選局に用いられ、それぞれ、現在放送中の番組、または今後放送される予定の番組の予告を表示させるとき操作され、番組表ボタンスイッチ123は、図7に示すようなEPG（番組表）を表示させるとき操作される。

【0049】セレクトボタン（決定キー）スイッチ128は、リモートコマンド4Aの上面に対して垂直方向に押下操作（セレクト操作）することができるようになされている。アップボタンスイッチ（上キー）124、ダ

ウンボタンスイッチ（下キー）125、レフトボタンスイッチ（左キー）126、及びライトボタンスイッチ（右キー）127は、本実施例の電子番組ガイド表示制御装置1によって表示される番組表内のカーソル（例えば、図7を参照して後述するカーソル100X1、100X2、100Y、100Z）等を上下左右方向に移動させるとき（方向操作するとき）操作される。

【0050】ボリュームボタンスイッチ129とチャンネルアップダウンボタンスイッチ130は、ボリュームまたはチャンネルの番号を増減するとき操作される。

【0051】次に、本実施例の電子番組ガイド表示制御装置1の動作について、図4及び図5に示すフローチャートを参照して説明する。

【0052】CPU20は、最初に、操作入力制御プログラム21Aを実行することにより、リモートコマンド4A（操作部4）から入力される各種の操作コマンドに対応した処理を行う。

【0053】すなわち、図4に示すステップS1において、内部制御マイコン3のCPU20は、リモートコマンド4A（操作部4）の番組表ボタンスイッチ123が押されたか否か（番組表表示コマンドが入力されたか否か）を判定する。

【0054】この間に、番組表ボタンスイッチ123以外のボタンスイッチが操作され、例えば、所定のチャンネルを選択する指令が入力されたとすると、CPU20は、入出力インタフェース23を介して入力された操作コマンドに対応して、チューニング制御プログラム21Bを実行し、チューナ2のチューニング処理を制御する。チューナ2には、アンテナ等を介して放送波が供給されており、チューナ2は、内部制御マイコン3（CPU20）の制御に対応したチューニング処理を行い、指定されたチャンネルの受信出力をEPGデータ抽出回路5に供給する。

【0055】なお、チューナ2に供給される放送波には、1週間分のEPGデータが数秒に1回の割合で重畳されている。このEPGデータは、例えば、3時間に1回の割合で最新のデータに変更される。EPGデータ抽出回路5に供給されるチューナ2の出力には、このEPGデータも含まれている。

【0056】内部制御マイコン3のCPU20は、制御プログラムブロック21に記憶されているEPGデータ抽出制御プログラム21Dを実行することによって、EPGデータ抽出回路5の処理を制御する。EPGデータ抽出回路5は、この制御に対応して、チューナ2の出力に含まれているEPGデータを抽出し、内部制御マイコン3に供給する。内部制御マイコン3のCPU20はこのデータを、シリンダEPGデータベース22Aに蓄積させる。

【0057】管面表示信号作成回路6は、内部制御マイコン3（CPU20）の制御に対応して、内部制御マイ

コン3から供給された番組表の管面表示用データ22Bを管面表示信号に変換し、映像ミックス回路9に供給する。

【0058】このとき、映像ミックス回路9には、EPGデータ抽出回路5から出力され、映像信号再生回路7によって再生された映像信号（チューナ2で選局された番組の映像信号）が入力されている。映像ミックス回路9は、この映像信号をモニタ装置10に出力する。また、音声信号再生回路8で再生された音声信号がスピーカ11に出力される。このようにして、モニタ装置10とスピーカ11に、指定したチャンネルの画像と音声が出力される（例えば、図6に示す番組がモニタ装置10の画面上に表示され、その音声がスピーカ11から出力される）。

【0059】ユーザは、例えば、番組表を表示させるとき、リモートコマンド4Aの番組表ボタンスイッチ123を操作する。

【0060】番組表ボタンスイッチ123が押されていない場合は、ステップS1の処理が繰り返される。リモートコマンド4Aの番組表ボタンスイッチ123が押された場合、番組表表示コマンドが内部制御マイコン3の入出力インタフェース23を介してCPU20に入力され、ステップS2に進む。

【0061】ステップS2においては、CPU20は、管面表示用データ作成プログラム21Dを実行し、データブロック22内に蓄積されているシリングEPGデータベース22Aに基づいて、番組情報の管面表示用データ22Bを作成する。この管面表示用データ22Bは、データブロック22内に蓄積されるとともに、入出力インタフェース23を介して管面表示信号作成回路6に出力される。また、CPU20は、管面表示信号作成制御プログラム21Eを実行し、管面表示信号作成回路6の処理を制御する。すると、図7に示すように、番組表が、モニタ装置10の管面の下部に、予め選局されている番組の画像（図6）に重ねられて表示される。以下、予め選択された番組が表示されている領域を親画面105Aと呼ぶ。

【0062】本実施例の番組表においては、モニタ装置10の管面が、縦方向に4つの領域に区分されており、その4つの領域は、それぞれ、以下のように分類されている。

【0063】すなわち、モニタ装置10の管面の最も左側に配置されている領域X1には、1週間分の日にち、曜日が、日にちの若い順に、画面の上から下に、縦方向に並べられている。領域X1の右側に配置されている領域X2に、1日の時刻が、時刻の若い順に、画面の上から下に、縦方向に並べられている。

【0064】領域X2の右側に配置されている領域Yには、現在放送中の番組または、今後、放送される番組のタイトル名が、チャンネル番号、ステーションロゴ、放

送時刻とともに、チャンネル番号の若い順、かつ、放送開始時刻の若い順に、画面の上から下に、縦方向に並べられている。

【0065】モニタ装置10の管面の最も右側に配置されている領域Zには、番組のジャンル（「全部」、「映画」、「スポーツ」、「ニュース」、「ブックマーク」）が、縦方向に並べられている。

【0066】なお、以下の記載において、本実施例のような形態のEPGを、シリングEPGと呼ぶ。

【0067】また、各領域X1、X2、Y、Zには、ユーザが、リモートコマンド4Aを操作することによって移動可能なカーソル（領域X1のカーソル100X1、領域X2のカーソル100X2、領域Yのカーソル100Y（指定手段）、領域Zのカーソル100Z）が表示されている。

【0068】例えば、図7においては、日にちが表示されている領域X1では、カーソル100X1が「3日」（すなわち、3日の日曜日）に配置されており、時刻が表示されている領域X2では、カーソル100X2が午前8時に配置されている。領域X2においては、カーソル100X2の配置されている時刻の数字（この場合、「8」）が、他の時刻の数字よりも大きく表示されるようになっている。

【0069】また、ジャンルが表示されている領域Zにおいては、カーソル100Zが「全部」に配置されており、領域Y（カーソル100Yは、「百一匹わんちゃん」に配置されている）には、3日、日曜日の午前8時以降に放送される、全てのジャンルの番組のタイトルが、チャンネル番号、ステーションロゴ及び放送時刻とともに表示されている。

【0070】ユーザは、リモートコマンド4Aのレフトボタンスイッチ126またはライトボタンスイッチ127を操作することによって、領域X1、X2、Y、Zのいずれかを選択することができる（選択された領域のカーソルは、上下方向に移動可能になる）。さらに、ユーザは、リモートコマンド4Aのアップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125を操作することによって、選択した領域のカーソル（カーソル100X1、100X2、100Y、100Zのいずれか）を、それぞれ、上下方向に移動させて、各領域を回転させる（スクロールさせる）。なお、図7においては、領域Yが選択されている（カーソル100Yが、上下方向に移動可能とされている）。

【0071】さらに、CPU20は、番組表の領域Yと領域Zの間に、子画面105Bを配置し、番組表の領域Yのカーソル100Yの配置されている番組が、いま放送されている番組である場合、その画像（動画像）を、子画面105Bに表示させる。例えば、いま現在の日時が、3日、日曜日、午前8時05分であるとした場合において、図7に示すように、カーソル100Yが「百一

「匹わんちゃん」(午前8時00分から午前9時00分まで放送されている)に配置されていると、CPU20は、「百一匹わんちゃん」の画像(動画像)を子画面105Bに表示させる。

【0072】また、カーソル100Yの配置されている番組が、まだ放送されていない番組(今後放送される予定の番組)である場合、CPU20は、その番組の番組情報(文字情報及び画像情報を含む番組情報)を、子画面105Bに表示させる。例えば、いま現在の日時が、3日、日曜日、午前8時05分であるとした場合において、図8に示すように、カーソル100Yが「Jリーグ速報」(午前8時30分から放送される予定であり、現在はまだ放送されていない)に配置されていると、CPU20は、「Jリーグ速報」の番組情報を子画面105Bに表示させる。この「Jリーグ速報」の番組情報は、放送時刻、出演者名、番組内容等の文字情報と、サッカーコート、サッカーゴール、サッカーボール等の画像情報(静止画)によって構成されている。従って、ユーザは、この画面を見ることによって、「Jリーグ速報」の番組内容をより容易にイメージすることができる。

【0073】次に、ステップS3に進み、CPU20は、リモートコマンド4Aの番組表ボタンスイッチ123、アップボタンスイッチ124、ダウンボタンスイッチ125、レフトボタンスイッチ126、ライトボタンスイッチ127、及びセレクトボタンスイッチ128のうちのいずれかのスイッチが押されているか否かを判定する(キー入力があるか否かを判定する)。これらのスイッチ123乃至128のいずれのスイッチも押されていない場合には、このステップS3の処理が繰り返される。一方、これらのスイッチ123乃至128のいずれかのスイッチが押されていると判定された場合、ステップS4に進む。

【0074】ステップS4においては、CPU20は、押されたスイッチがアップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125のいずれかであるか否かを判定する。そして、押されたスイッチがアップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125のいずれかであると判定された場合、ステップS5に進む。

【0075】ステップS5では、CPU20は、移動可能なカーソルの存在する領域が、領域X1、X2、Y、Zのうちのいずれであるのかを判定する。移動可能とされているカーソルが領域X1に配置されているカーソル100X1である場合、CPU20は、ステップS6aに進み、領域X1(すなわち、日にち及び曜日が表示されている領域)のカーソル100X1を、アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125の操作に対応して上下方向に移動させる。これにより、日にち及び曜日の選択が行われる。

【0076】例えば、カーソル100X1が3日、日曜日に配置されている場合において、ダウンボタンスイッ

チ125が1回押されると、カーソル100X1が、4日、月曜日(すなわち、3日、日曜日の1つ下)に移動する。

【0077】ステップS5において、移動可能とされているカーソルが領域X2に配置されているカーソル100X2であると判定された場合、ステップS6bに進み、領域X2(すなわち、時刻が表示されている領域)のカーソル100X2が、アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125の操作に対応して上下方向に移動し、時刻の選択が行われる。

【0078】例えば、カーソル100X2が午前8時に配置されている場合において、ダウンボタンスイッチ125が1回押されると、カーソル100X2が午前9時(すなわち、午前8時の1つ下)に移動する。

【0079】ステップS5において、移動可能とされているカーソルが領域Yに配置されているカーソル100Yであると判定された場合(すなわち、図7に示す場合)、ステップS6cに進み、領域Y(すなわち、番組のタイトル等が表示されている領域)のカーソル100Yが、アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125の操作に対応して上下方向に移動し、番組の選択が行われる。

【0080】例えば、図7に示すように、カーソル100Yが第10チャンネルの「百一匹わんちゃん」に配置されている場合において、ダウンボタンスイッチ125が1回押されると、図9に示すように、カーソル100Yは、第11チャンネルの「今日のニュース」(すなわち、第10チャンネルの「百一匹わんちゃん」の1つ下に配置されている番組)に移動する。

【0081】ステップS5において、移動可能とされているカーソルが領域Zに配置されているカーソル100Zである場合、ステップS6dに進み、領域Z(すなわち、ジャンル名が表示されている領域)のカーソル100Zが、アップボタンスイッチ124またはダウンボタンスイッチ125の操作に対応して上下方向に移動され、ジャンルの選択が行われる。

【0082】例えば、カーソル100Zが「全て」に配置されている場合において、ダウンボタンスイッチ125が1回押されると、カーソル100Zは、「映画」(すなわち、「全部」の1つ下に配置されているジャンル)に移動する。

【0083】ステップS6a乃至S6dにおいて各領域に表示されている項目の選択が終了すると、ステップS7に進み、現在、領域Yのカーソル100Yの配置されている番組または番組情報が、子画面105Bに表示される。例えば、現在の時刻が、午前8時05分であるとして、上述したように、ステップS6cにおいて、カーソル100Yが、第11チャンネルの「今日のニュース」(現在(午前8時05分)放送中の番組)に配置された場合、図9に示すように、子画面105Bの表示

が、「百一匹わんちゃん」の画面(図7)から「今日のニュース」の画面に切り換わる。

【0084】また、ステップS6cにおいて、カーソル100Yが、第14チャンネルの「Jリーグ速報」(いま現在放送されておらず、今後放送予定の番組)に配置された場合、図8に示すように、子画面105Bの表示が、「Jリーグ速報」の番組情報の画面に切り換わる。

【0085】本実施例においては、子画面105Bに表示される番組情報(今後放送予定の番組の番組情報)には、チャンネル番号、ステーションロゴ、放送時刻、出演者、番組の内容等の文字情報の他に、その番組の代表的な場面の静止画または動画(画像情報)が含まれている(「Jリーグ速報」の場合、サッカーゴール、サッカーボール等の静止画が表示される)。従って、ユーザは、画像情報を含む番組情報を見ることによって、その番組の内容を容易にイメージすることができる。

【0086】ステップS7の終了後においては、ステップS3に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【0087】一方、ステップS4において、ユーザの操作したキーが、アップボタンスイッチ124とダウンボタンスイッチ125のいずれでもないと判定された場合、ステップS8に進む。ステップS8においては、ユーザの操作したキーがライトボタンスイッチ127であるか否かが判定され、ライトボタンスイッチ127であると判定された場合、ステップS9に進む。

【0088】ステップS9においては、移動可能とされているカーソルの存在する領域(選択されている領域)が領域X1、X2、Y、Zのいずれであるのが判定され、領域X1(すなわち、日にち及び曜日の表示されている領域)に存在していると判定されるとステップS10aに進む。ステップS10aにおいては、移動可能なカーソルの存在する領域が、領域X1から領域X2(領域X1の右隣に配置されている領域)(時刻の表示領域)に移行する(カーソル100X2が移動可能になる)。

【0089】ステップS9において、移動可能なカーソルの存在する領域(選択されている領域)が領域X2であると判定されると、ステップS10bに進み、移動可能なカーソルの存在する領域が、領域X2から領域Y(領域X2の右隣に配置されている領域)(番組のタイトル等の表示領域)に移行する(カーソル100Yが移動可能になる)。

【0090】ステップS9において、移動可能なカーソルの存在する領域(選択されている領域)が領域Yであると判定されると、ステップS10cに進み、移動可能なカーソルの存在する領域が、領域Yから領域Z(領域Yの右隣に配置されている領域)(ジャンルの表示領域)に移行する(カーソル100Zが移動可能になる)。

【0091】ステップS9において、移動可能なカーソ

ルの存在する領域(選択されている領域)が領域Zであると判定されると、ステップS10dに進み、そのキー入力が無効とされる(領域Zの右隣には、所定の領域が配置されていないため)。

【0092】ステップS10a乃至S10dにおける処理が終了すると、ステップS3に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【0093】一方、ステップS8において、ユーザの操作したキーがライトボタンスイッチ127ではないと判定された場合、図5に示すステップS11に進み、ユーザの操作したキーがレフトボタンスイッチ126であるか否かが判定される。そして、レフトボタンスイッチ126であると判定された場合、ステップS12に進み、移動可能とされているカーソルの存在する領域(選択されている領域)が、領域X1、X2、Y、Zのいずれであるのが判定される。

【0094】ステップS12において、移動可能なカーソルの存在する領域が領域X1であると判定された場合、ステップS13aに進み、そのキー入力が無効とされる(領域X1の左隣には、所定の領域が配置されていないため)。

【0095】ステップS12において、移動可能とされているカーソルの存在する領域(選択されている領域)が領域X2であると判定された場合、ステップS13bに進み、移動可能なカーソルの存在する領域が、領域X2から領域X1(領域X2の左隣に配置されている領域)に移動される(カーソル100X1が移動可能とされる)。

【0096】ステップS12において、移動可能なカーソルの存在する領域が領域Yであると判定された場合、ステップS13cに進み、移動可能なカーソルの存在する領域が、領域Yから領域X2(領域Yの左隣に配置されている領域)に移行される(カーソル100X2が移動可能とされる)。

【0097】ステップS12において、移動可能なカーソルの存在する領域が領域Zであると判定された場合、ステップS13dに進み、移動可能なカーソルの存在するとされる領域が、領域Zから領域Y(領域Zの左隣に配置されている領域)に移行される。

【0098】ステップS13a乃至S13dにおける処理が終了すると、ステップS3に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【0099】一方、ステップS11において、ユーザの操作したキーがレフトボタンスイッチ126ではないと判定された場合、ステップS14に進み、ユーザの操作したキーがセレクトボタンスイッチ(決定キー)128であるか否かが判定される。ステップS14において、ユーザの操作したキーがセレクトボタンスイッチ128であると判定されると、領域Yのカーソル100Yが配置されている番組(子画面105Bに表示されている番



組)が選択されたものと認識されてステップS15に進む。

【0100】ステップS15においては、子画面105Bに表示されている番組または番組情報が、親画面105Aに表示される。

【0101】ステップS15の処理が終了した後、及びステップS14において、セレクトボタンスイッチ128が押されていないと判定された場合、ステップS16に進み、番組表ボタンスイッチ123が押されたか否かが判定される。番組表ボタンスイッチ123が押されていないと判定された場合、ステップS3に戻り、新たなキー入力待ちの状態となる。

【0102】一方、ステップS16において、番組表ボタンスイッチ123が押されたと判定された場合、ステップS17に進み、番組表及び子画面105Bが消去される。

【0103】例えば、図9に示すように、領域Yのカーソル100Yが、第11チャンネルの「今日のニュース」(現在放送中の番組)に配置されている(子画面105Bには、「今日のニュース」が表示されている)場合において、セレクトボタンスイッチ128が押されると、親画面105Aの表示が「今日のニュース」に切り換えられる(このとき、子画面105Bにも、「今日のニュース」が表示されている(図示せず))(ステップS15)。

【0104】この状態(親画面105A及び子画面105Bの両者に、「今日のニュース」が表示されている状態)において、番組表ボタンスイッチ123が押されると、図10に示すように、番組表及び子画面105Bが消去され、親画面105Aの表示(「今日のニュース」)が残る(ステップS17)。

【0105】また、図8に示すように、領域Yのカーソル100Yが第17チャンネルの「Jリーグ速報」(今後放送される予定の番組)に配置されている(子画面105Bには、「Jリーグ速報」の番組情報が表示されている)場合において、セレクトボタンスイッチ128が押されると、親画面105Aの表示が「Jリーグ速報」の番組情報に切り換えられる(このとき、子画面105Bにも、「Jリーグ速報」の番組情報が表示されている)(ステップS15)。

【0106】この状態(親画面105A及び子画面105Bの両者に、「Jリーグ速報」の番組情報が表示されている状態)において、番組表ボタンスイッチ123が押されると、図11に示すように、番組表及び子画面105Aが消去され、親画面105Aの表示(「Jリーグ速報」の番組情報)が残る(ステップS17)。

【0107】親画面105Aに番組情報が表示される場合、図11に示すように、画面の右端に、ユーザが選択可能な各種のコマンドアイコンが表示される。図11においては、コマンドアイコンとして、番組表を再度表示

させるための「番組表」アイコン、現在表示されている番組情報の番組にブックマーク(しおり)を付す(番組をマーキングする)ための「ブックマーク」アイコン、この番組を、その放送開始時刻に、受信表示させるための「タイマ」アイコン、及びテレビショッピング等に用いられる「購入」アイコン(この実施例の場合には用いられない)が表示されている。

【0108】ユーザは、リモートコマンド4Aのアップボタンスイッチ124、ダウンボタンスイッチ125を操作することによって、カーソル200を移動させ、セレクトボタンスイッチ128を押下することによって、所望のコマンドを選択することができる。

【0109】なお、小画面105Bに所定の画像情報が表示されている状態で、セレクトボタンスイッチ128を押下することなく、番組表ボタンスイッチ123が押された場合は、番組表と子画面105Bが消去され、おや画面105Aだけの表示に戻る。

【0110】次に、ステップS18においては、親画面105Aに、今後放送予定の番組の番組情報(例えば、図11に示す「Jリーグ速報」の番組情報)が表示されているか否かが判定され、表示されていないと判定された場合(例えば、図10に示すように、現在放送中の「今日のニュース」が表示されている場合)、ステップS1に戻り、番組表表示コマンドの入力待ちの状態になる。

【0111】一方、ステップS18において、親画面105Aに、今後放送予定の番組の番組情報(例えば、図11に示す「Jリーグ速報」の番組情報)が表示されていると判定された場合、ステップS19に進む。ステップS19においては、「番組表」アイコンが選択されたか否かが判定される。「番組表」アイコンが選択されている場合には、ステップS2に戻り、再び番組表がモニタ装置10の画面の下側に表示される。一方、「番組表」アイコンが選択されていない場合においては、ステップS20に進み、「ブックマーク」アイコンが選択されているか否かが判定される。

【0112】ステップS20において、「ブックマーク」アイコンが選択されていると判定された場合、ステップS21に進み、この番組情報で紹介されている番組にブックマーク(しおり)が付され、この番組がデータブロック22のブックマークリストに登録される。ステップS21の処理の終了後において、ステップS19に戻る。

【0113】なお、番組表内の領域Z(ジャンル選択領域)のブックマークアイコンにカーソル100Zを配置することによって、ステップS21でマーキングされた(ブックマークが付された)番組の一覧を、領域Yに表示させることができる。

【0114】一方、ステップS20において、「ブックマーク」アイコンが選択されていないと判定された場

合、ステップS22に進み、「タイマ」アイコンが選択されているか否かが判定される。ステップS22において、「タイマ」アイコンが選択されていると判定された場合においては、ステップS23に進み、この番組情報で紹介されている番組のタイマ予約処理（この番組を、データブロック22の、その放送開始時刻に表示させるタイマ予約リストに登録する処理）が行われ、ステップS19に戻る。一方、ステップS22において、「タイマ」アイコンが選択されていないと判定された場合においては、ステップS23をスキップしてステップS19に戻る。

【0115】CPU20は、このように、タイマ予約リストに番組が登録された場合、計時動作を行い、その放送開始時刻が到来したとき、チューナ2を制御し、その番組を受信表示させる。

【0116】本実施例の電子番組ガイド表示制御装置1は、ユーザの選択した番組または番組情報を親画面105Aに表示し、画面の下側に番組表と子画面105Bを表示する。子画面105Bには、番組表内における領域Yのカーソル100Yの配置されている番組、またはその番組の番組情報が表示される。従って、ユーザは、2つの番組または番組情報を、画面を切り換えることなく、同時に確認することができる。

【0117】以上の実施例においては、番組表と、カーソル100Yの配置されている番組の画像情報が表示される子画面105Bを、親画面105Aと同時に表示するようにしているが、親画面105Aを削除し、番組表と子画面105Bをモニタ装置10の画面全体に表示するようにしてもよい。このようにした場合においても、現在放送されている番組、または今後放送される予定の番組の画像情報を、番組表と同時にみることができ、ユーザは、その番組の内容を容易にイメージしながら、番組表から所望の番組を適宜切換ながら選択することができる。

【0118】

【発明の効果】以上のように、請求項1または5に記載の電子番組ガイド表示制御装置及び方法によれば、今後放送される予定の番組が指定されたとき、その番組の画像情報が表示されるので、ユーザは、その番組の内容を容易にイメージすることができる。

【0119】また、請求項6または7に記載の電子番組ガイド表示制御装置及び方法によれば、番組表と指定された番組の画像情報を同時に表示するようにしたので、

迅速かつ確実に、所望の番組を選択することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した電子番組ガイド表示制御装置の一実施例の構成を示すブロック図である。

【図2】図1に示す内部制御マイコン3の内部の構成例を示すブロック図である。

【図3】ユーザの操作するリモートコマンドの一構成例を示す平面図である。

【図4】図1に示す電子番組ガイド表示制御装置1の動作を説明するフローチャートである。

【図5】図1に示す電子番組ガイド表示制御装置1の動作を説明するフローチャートである。

【図6】モニタ装置10の表示例を示す図である。

【図7】番組表と、現在放送されている番組の画像を表示させた場合の例を示す図である。

【図8】番組表と、今後放送される予定の番組の番組情報を表示させた場合の例を示す図である。

【図9】番組表と、現在放送されている番組の画像を表示させた場合の例を示す図である。

【図10】第11チャンネルの「今日のニュース」を選択した場合の表示例を示す図である。

【図11】第17チャンネルの「Jリーグ速報」を選択した場合の表示例を示す図である。

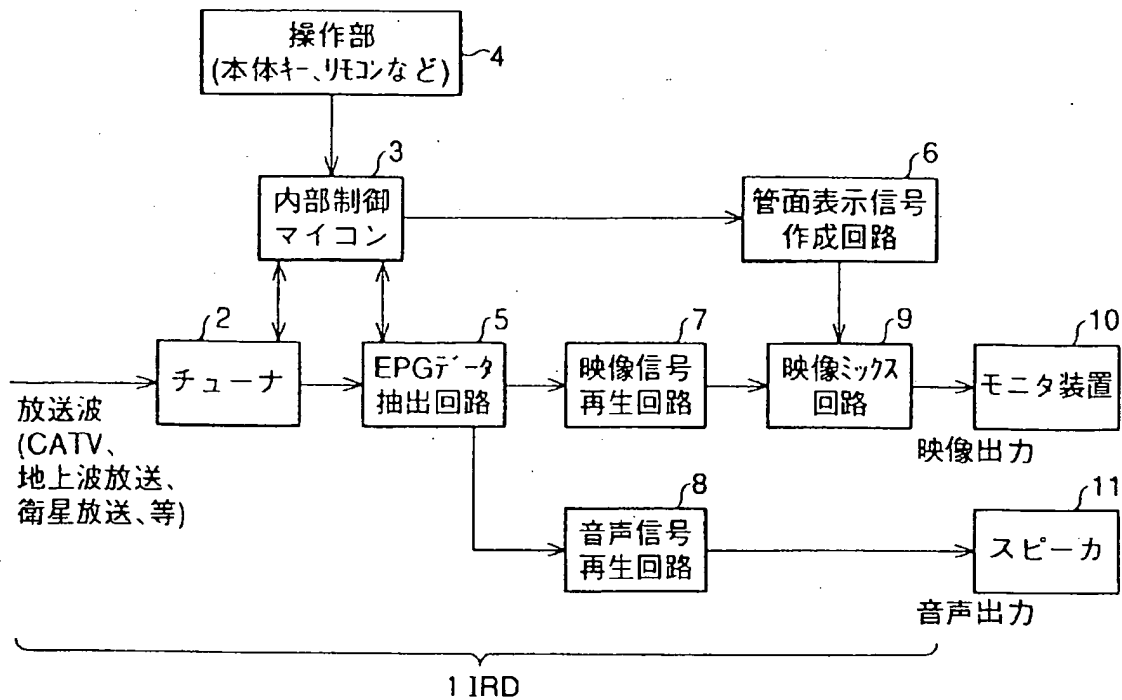
【図12】従来のEPGの表示例を示す図である。

【図13】図12(b)に示す番組表の構成例を示す図である。

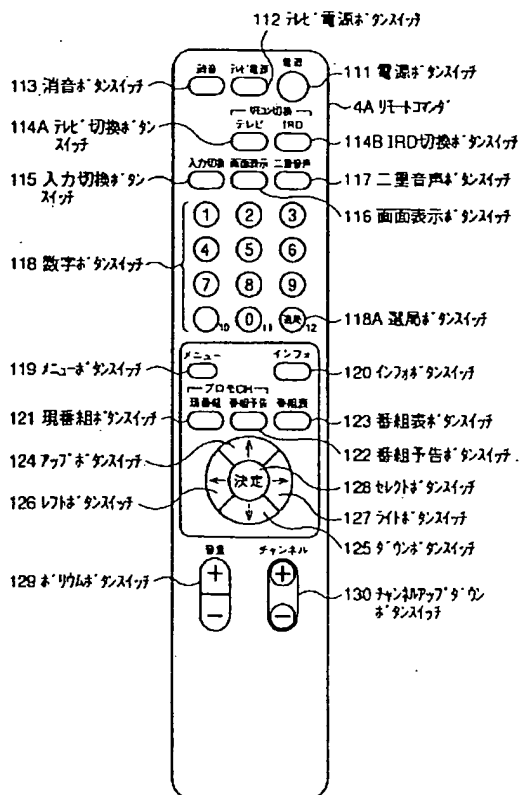
【符号の説明】

- 1 電子番組ガイド表示制御装置、 2 チューナ、
- 3 内部制御マイコン、 4 操作部、 4A リモートコマンド、
- 5 EPGデータ抽出回路、 6 管面表示信号作成回路、
- 7 映像信号再生回路、 8 音声信号再生回路、
- 9 映像ミックス回路、 10 モニタ装置、
- 11 スピーカ、 20 CPU、 21 制御プログラムブロック、
- 21A 操作入力制御プログラム、 21B チューニング制御プログラム、
- 21C 番組情報抽出制御プログラム、 21D 管面表示用データ作成プログラム、
- 21E 管面表示信号作成制御プログラム、 22 データブロック、
- 22A シリンドルEPGデータベース、 22B 管面表示用データ、
- 23 入出力インタフェース、 100X1、 100X2、 100Y、 100Z
- カーソル、 105A 親画面、 105B 子画面

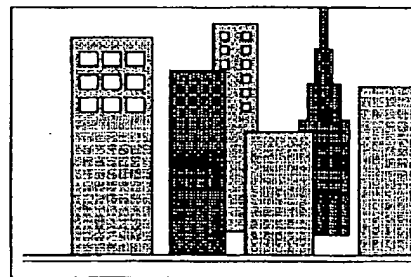
【図1】



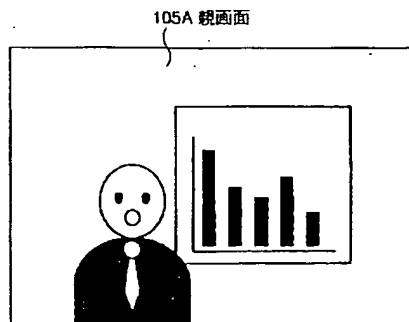
【図3】



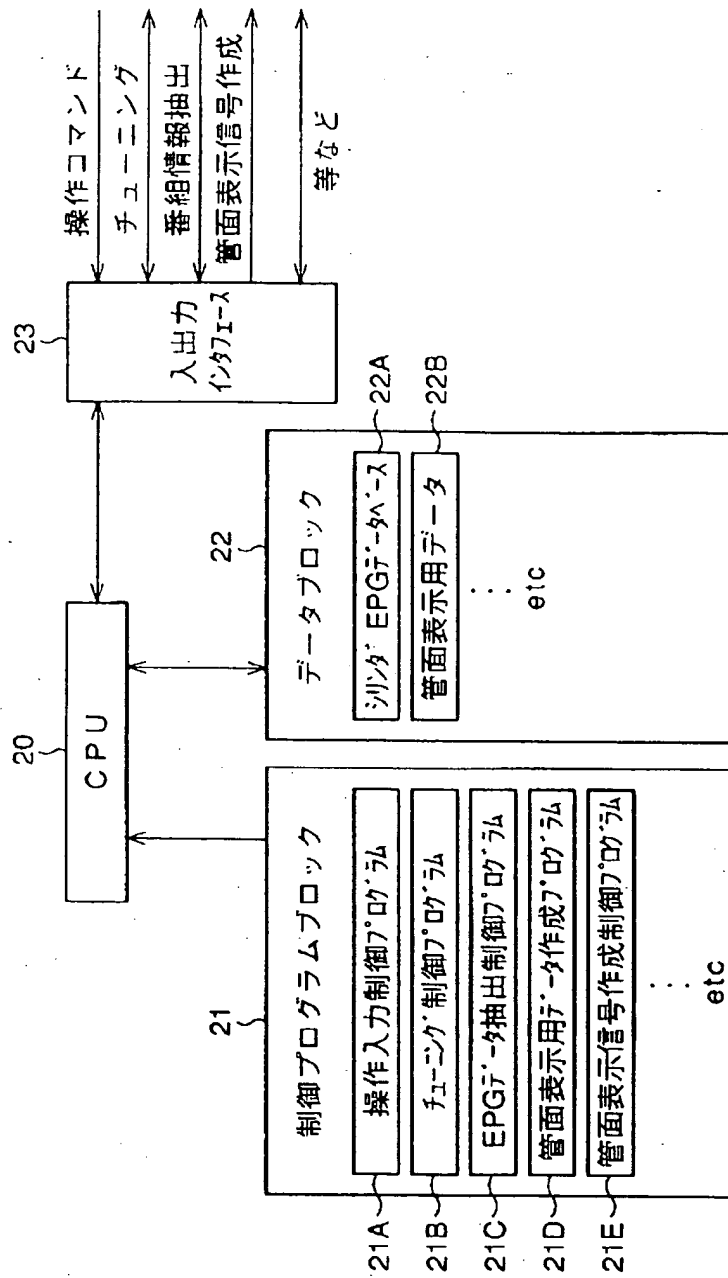
【図6】



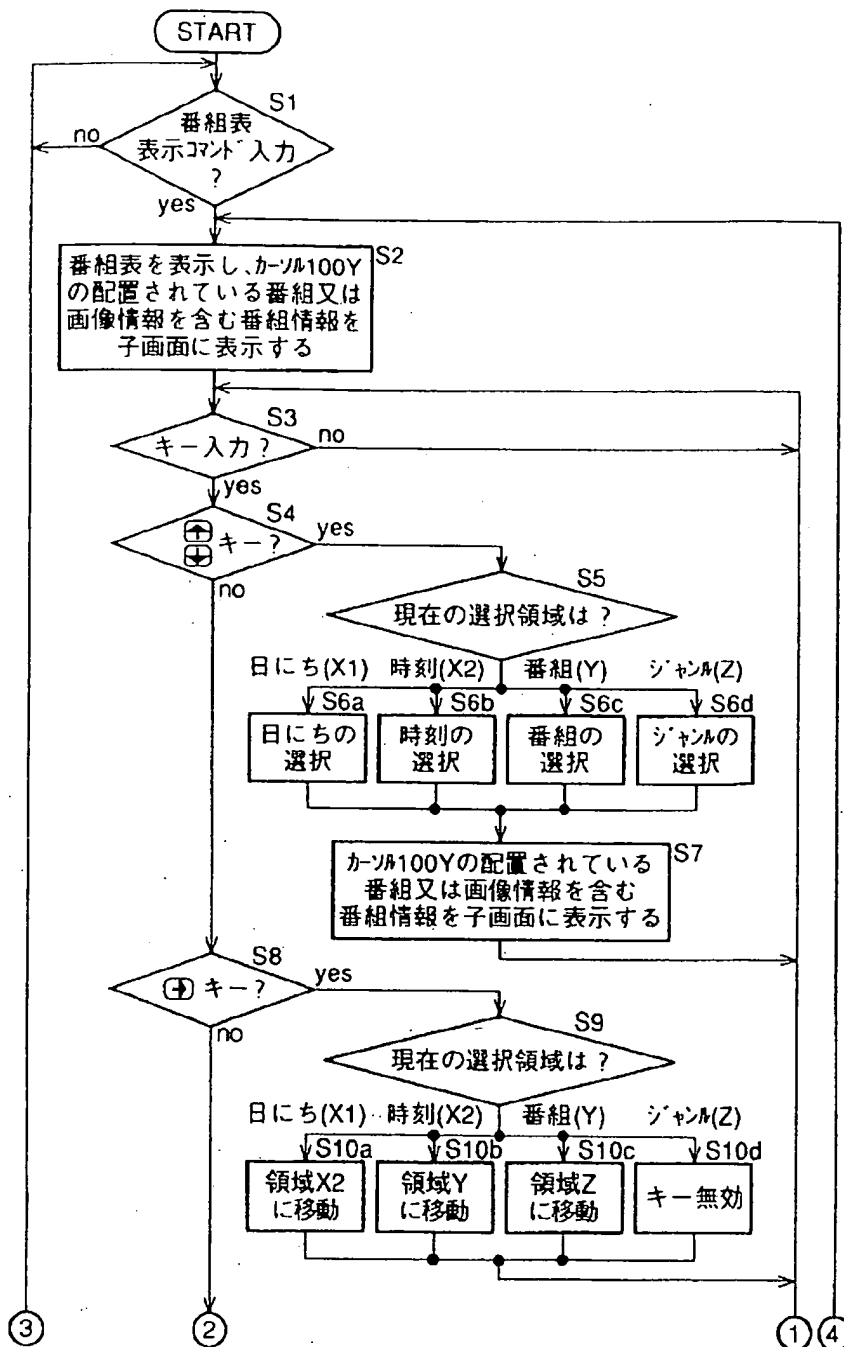
【図10】



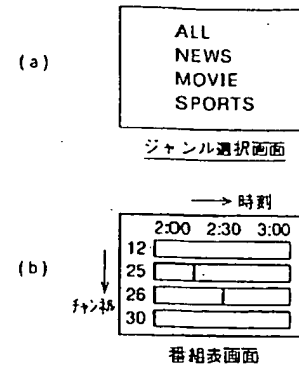
〔図2〕



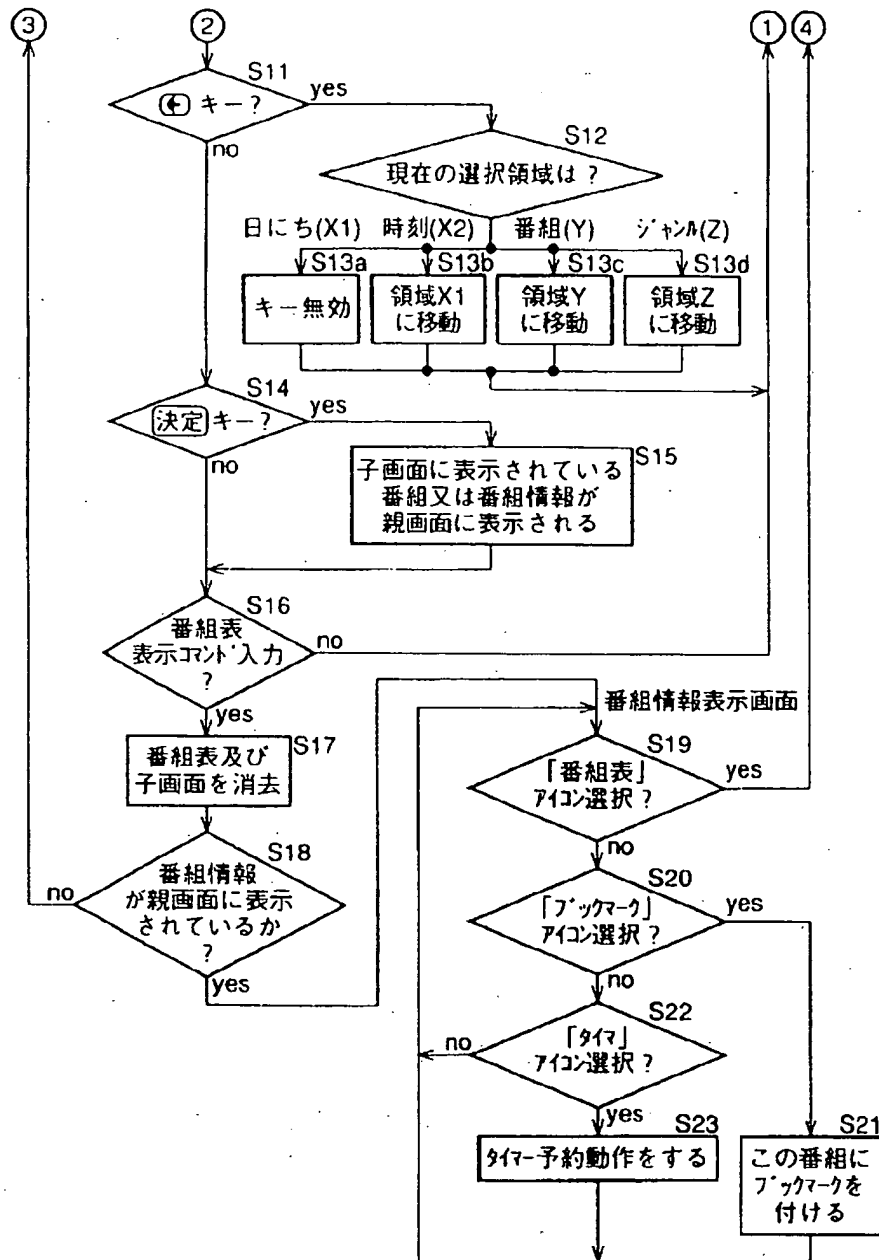
【図4】



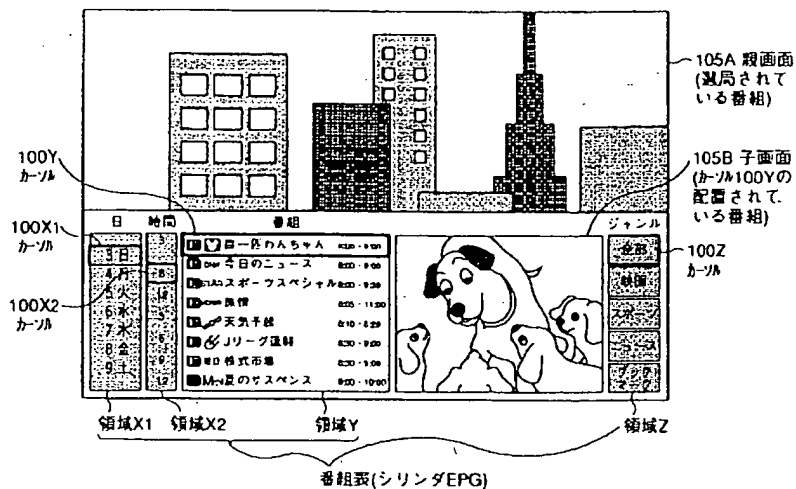
【図12】



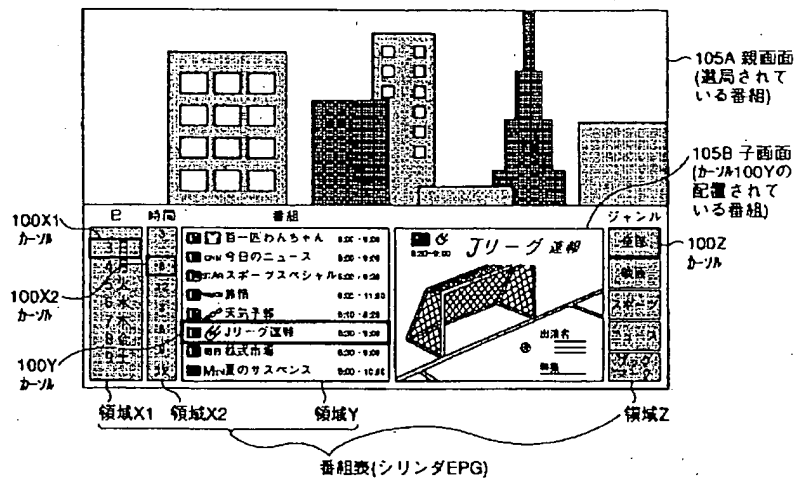
【図5】



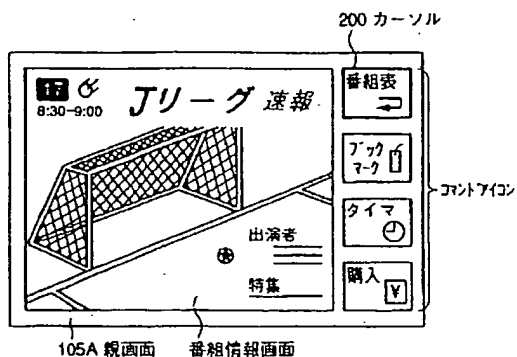
【図7】



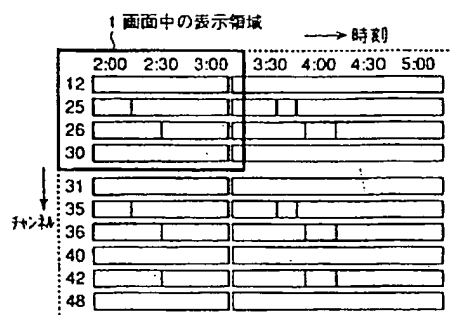
【図8】



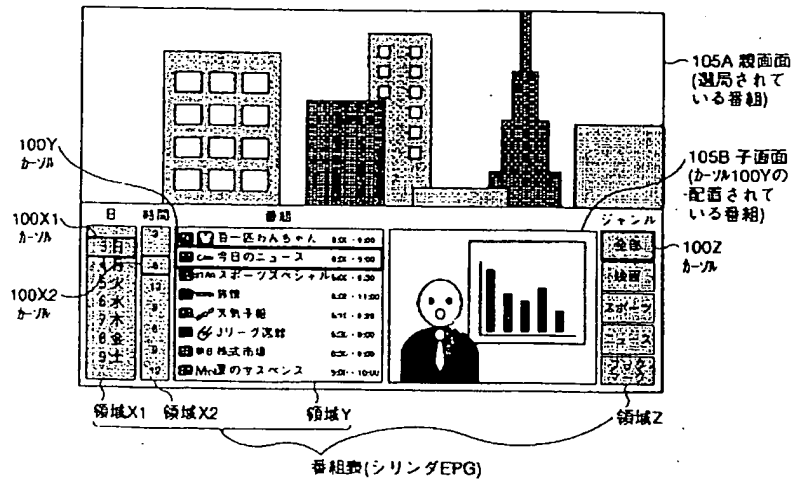
【図11】



【図13】



【図9】



フロントページの続き

(72)発明者 湯沢 啓二  
東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニ  
ー株式会社内